

Давно известно, что мозг человека обрабатывает визуальную информацию в 60 000 раз быстрее текстовой. В проектировании и дизайне активно используют сочетание визуальных и вербальных элементов, это явление получило название теория двойного кодирования. В частности использование принципов этой теории выражается в сопровождении текста иллюстрирующими изображениями. В разделе, поясняющем порядок работы с клиентами в кузнечной мастерской, изображения являются буквальными иллюстрациями, наглядно отражающими каждый этап работы с клиентами.

На примере двух макетов сайтов, созданных мной, был произведен обзор небольшой части психологических аспектов взаимодействия человека и компьютера. И наглядно отражено, как хороший дизайнер может умело использовать каждый принцип психологического восприятия и влиять на эмоции и решения людей.

УДК 004.41

студ. А. В. Ярошук

Науч. рук. асс. И. А. Миронов

(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ВЕБ-ПОРТАЛА УНИВЕРСИТЕТА «ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ СТУДЕНТА»

В данной статье рассматриваются основные моменты разработки персонализированного рабочего пространства (личный кабинет) студента, предназначенное для своевременного получения актуальной информации об учебном процессе, о финансовых отношениях и иных видах взаимодействия студентов с университетом, а также для предоставления доступа к необходимым для обучения материалам, ресурсам и информационным системам.

Личный кабинет будет интегрирован в корпоративный информационно-образовательный портал университета в качестве одного из сервисов.

Для получения доступа к интерфейсу личного кабинета пользователи проходят процедуру аутентификации, которая выполняется на основе данных учетных записей из единой базы данных студентов и сотрудников для доступа к информационным ресурсам вуза. Права пользования личным кабинетом предоставляются всем студентам, находящимся в процессе обучения на текущий момент времени.

Рисунок 1 – Проектирование страницы авторизации студента

После аутентификации во вкладке «Профиль» появится факультет, курс и группа студента. Также студент сможет загрузить свою фотографию в профиль и другую различную персональную информацию.

Рисунок 2 – Шаблон части профиля студента

В личном кабинете студента будут находиться следующие модули:

- Расписание;
- учебные планы;
- список дисциплин;
- обсуждения;
- электронные учебно-методические комплексы;
- текущая успеваемость (результаты сессий);
- документы;

- внеучебные достижения студентов и др.

Модуль «*Расписание*» предоставляет функции просмотра актуального расписания занятий на текущую неделю, включая возможность перехода к предыдущим и последующим временным периодам в рамках текущего семестра. Помимо периодических лекционных и практических занятий, в личном кабинете можно посмотреть расписание экзаменов, консультаций, неперiodических мероприятий - факультативов, мастер-классов, перенесенных занятий. Дополнительно реализован функционал просмотра расписания преподавателей и дисциплин.

Модуль «*Учебный план*» содержит раздел «График учебного процесса», который информирует о продолжительности и последовательности частей учебного процесса, сгруппированных по семестрам и курсам в рамках периода обучения.

Модуль «*Список дисциплин*» находится информация о дисциплинах которые изучаются в каждом семестре студентом.

Модуль «*Электронные учебные курсы*» содержит электронную информацию по изучаемым предметам.

Модуль «*Успеваемость*» отображает итоговые оценки студентов по дисциплинам учебного плана. Для каждой дисциплины определяются части итоговой оценки: типы контроля, набранное студентом количество баллов по каждому из типов контроля, результирующее количество баллов и итоговая оценка по дисциплине. Модуль «*Успеваемость*», так же, содержит информацию об академической задолженности студентов.

Модуль «*Документы*» содержит все шаблоны документов, договоров и др.

Студенты, обучающиеся на контрактной основе, а также студенты, проживающие в общежитии, будут иметь возможность получить:

- информацию об оплате обучения (оплата за каждый год обучения студента);
- информацию об оплате общежития (оплата за каждый месяц проживания в общежитии студента);
- информацию об оплате за дополнительные образовательные услуги.

Модуль «*Обсуждения*» позволит студентам задавать интересующие вопросы, касающийся организации учебного процесса и студенческой жизни, и оперативно получить ответ на них от сотрудников пресс-службы, проректора по учебной работе,

воспитательной работе, деканов факультетов и их заместителей, а также сотрудников других подразделений университета. Возможна будет также организация опросов администрацией университета среди студентов по наиболее интересующим их вопросам.

Студенты различных факультетов смогут добавлять друг друга в друзья. Обмениваться информацией как между собой, так и с преподавателями (отправлять друг другу сообщения, документы, изображения).

В основе разработки персонализированного рабочего пространства используется система управления содержимым с открытым исходным кодом, созданная на языке PHP. Данный проект реализован с применением ООП и построен по принципу архитектуры Model-View-Controller, что позволяет применяться его в качестве PHP фреймворка.

УДК 625.539.3

студ. В.О. Берников

Науч. рук. доц. А.П. Лащенко

(кафедра информатики и веб дизайна, БГТУ)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД НЕЖЁСТКОГО ТИПА С УЧЁТОМ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ

Для реализации алгоритма по определению деформаций дорожных одежд нежесткого типа с учётом реологических свойств дорожно-строительных материалов использовалась технология windows forms и язык программирования C#. На основании литературных источников было установлено, что для материалов, используемых в дорожном строительстве, с достаточной точностью для практических целей, может быть принята следующая зависимость (1):

$$En \frac{d\varepsilon}{dt} + H\varepsilon = n \frac{d\sigma}{dt} + \sigma, \quad (1)$$

где E – мгновенный модуль упругости, H – длительный модуль упругости, n – коэффициент времени релаксации, зависящий от упруго-вязких свойств материала и вида нагружения, σ – напряжение, ε – деформация.

Расчетной математической моделью дорожной одежды и земляного полотна может служить многослойное квазистатическое упруго-вязкое полупространство, на поверхность которого действует нагрузка, равномерно распределенная по площади круга. Каждый i -